

INICIATIVAS QUE SE ESTÁN DESARROLLANDO A PARTIR DE LA PUBLICACIÓN DEL RD 661/2007 DE 25 DE MAYO

Situación actual y perspectivas de la biomasa para generación eléctrica

Planta de biomasa La Loma (Endesa).

Margarita de Gregorio.

Responsable de Energías Termoeléctricas (Biomasa, Solar Termoeléctrica y Geotérmica) de APPA -Asociación de Productores de Energías Renovables-. Coordinadora de la Secretaría Técnica de Bioplat -Plataforma Tecnológica Española de la Biomasa-.

La valorización energética de las biomásas para generar electricidad continúa sin desarrollarse como debiera en España a pesar de los esfuerzos que se están haciendo porque el sector se haga fuerte de una vez por todas. Todos queremos que esta eterna promesa renovable se convierta en una realidad tangible a corto plazo.

Según el Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010, en el año 2010 debe cubrirse con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de energía en España. Así mismo, este PER 2005-2010 incorpora otros dos objetivos indicativos para 2010: 29,4% de generación eléctrica con renovables y 5,75% de biocarburantes en transporte. Para alcanzar estos objetivos, en el mismo Plan se establecen unos objetivos por tecnología renovable, el sumatorio de estos objetivos parciales conseguiría que en 2010 se alcanzasen los objetivos citados antes. Por tecnologías, la bioenergía (que comprende las biomásas eléctrica y térmica, y los biocarburantes) es el recurso renovable que debe colaborar en mayor medida para que se cumplan estos objetivos; concretamente está estipulado que aporte un 60%, de la cual las biomásas eléctrica y térmica deben aportar el 50% y los biocarburantes un 10%. Si traducimos estas cifras, podría decirse que la bioenergía es la piedra angular del PER, puesto que los objetivos en materia de energía renovable que deben satisfacerse en nuestro país con horizonte 2010 descansan en las biomásas.

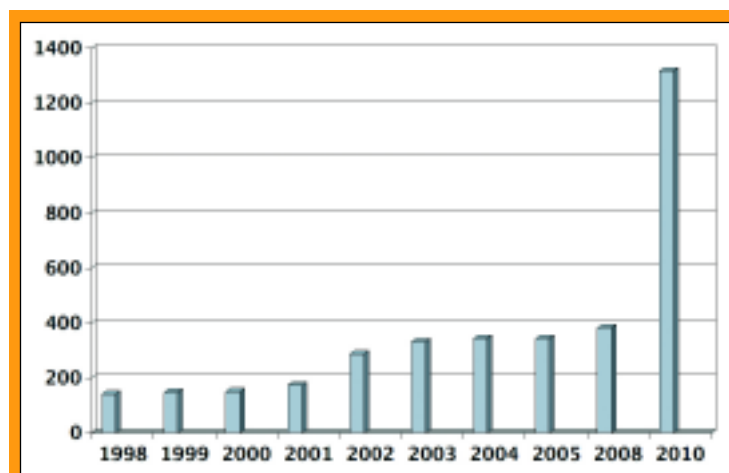
Por su parte, la biomasa para generación eléctrica debe contribuir con casi un 30%, sin embargo, es la tecnología renovable que se encuentra más lejos de alcanzar su objetivo parcial. Según la Comisión Nacional de la Energía, actualmente hay instalados 382 MW de poten-

cia, y en 2010, según lo fijado en el PER, debería haber 1.317 MW de potencia instalados en España, lo que supondría instalar 935 MW en dos años y medio (**figura 1**).

La publicación del Real Decreto 661/2007 del 25 de mayo de 2007, que es el Decreto por el que se regula la producción de energía eléctrica en régimen especial (que es el régimen en el que se consideran encuadradas las fuentes de energía renovables, régimen que cuenta con una regulación distinta al régimen ordinario de generación de energía), supuso en general una mejora del marco legislativo y retributivo que para la biomasa estaba establecido en el anterior Real Decreto 436/2004. Se clasificaron los combustibles en distintos subgrupos de una forma más apropiada, las retribuciones para todos estos subgrupos se incrementaron en mayor o menor medida, además se permitió la hibridación de distintos combustibles entre sí, se estableció una definición de cultivo energético abierta, el grupo del biogás se dividió en otros dos en función de la procedencia del mismo -biogás procedente de biodigestores y biogás procedente de vertederos-, y se

Figura 1.

Potencia instalada de biomasa eléctrica en España hasta el momento, y objetivo de potencia a instalar en 2010.



Fuente: CNE (Comisión Nacional de la Energía).

tuvo una especial consideración con las plantas de biomasa de pequeño tamaño. Todo el sector de la biomasa en España entendió estas mejoras regulatorias como una verdadera voluntad política para conseguir hacer arrancar de una vez por todas a la biomasa en España, sin embargo, a día de hoy, parece que aún queda bastante camino por recorrer.

Actualidad del sector

El soplo de aire fresco que el nuevo Real Decreto introdujo en el sector ha conseguido que algunos promotores se lancen a desarrollar proyectos de biomasa y que otros promotores, que ya tenían plantas en funcionamiento, tengan previsto poner nuevos proyectos en marcha. Sin embargo, persisten algunas dificultades de distinta naturaleza que continúan contribuyendo a alimentar la fama de complicada que tiene esta energía renovable.

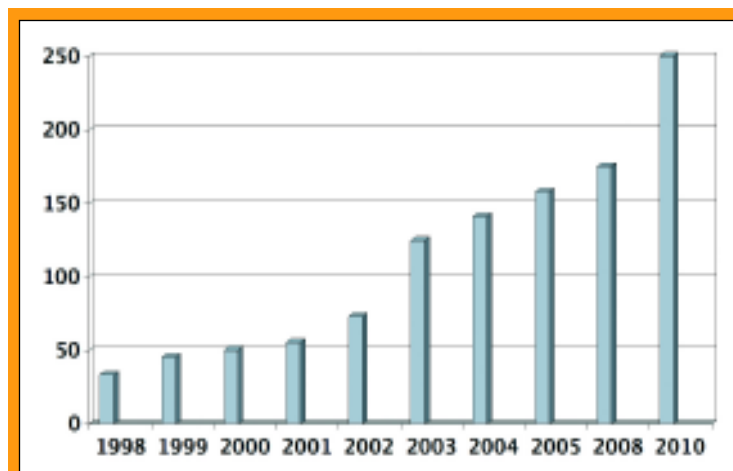
Biomasa eléctrica

Los productores de energía consideran que en los últimos tiempos se está experimentando una importante subida de los componentes de las plantas, lo que está provocando que el valor de la inversión también se incremente considerablemente. También estiman que continúa estando ajustado rentabilizar los distintos combustibles biomásicos según las retribuciones establecidas actualmente, por lo que demandan que se apoye a esta tecnología por medio de otro tipo de ayudas.

Además el sector continúa a la espera de conocer el sistema de certificación de biomásas que será de obligado cumplimiento para todos los productores de energía procedente de biomasa a partir del 1 de enero de 2009. Este sistema, a través del cual se verificará la trazabilidad de las distintas biomásas desde su generación hasta su valorización, se espera que sea de aplicación asequible y practicable para todo tipo de plantas de biomasa.

Figura 2.

Potencia instalada de biogás en España hasta el momento, y objetivo de potencia a instalar en 2010.



Fuente: CNE (Comisión Nacional de la Energía).



Arriba: Planta de gasificación de biomásas (Guascor).
Abajo, izda.: Planta de biodigestión (Cespa).



Biogás

Al contrario de lo que ocurre con la biomasa eléctrica, el biogás sí está cercano a alcanzar el objetivo parcial establecido para esta tecnología en el PER. Este objetivo está fijado en 250 MW de potencia a instalar en 2010, y actualmente ya hay instalados 175 MW, lo que supone un 70% de dicho objetivo (**figura 2**).

En el Real Decreto 661/2007 está dispuesto que una vez se alcance el 85% del objetivo de potencia fijado para una tecnología renovable, se establecerá un plazo máximo durante el cual se continuarán percibiendo las retribuciones a la generación fijadas en dicho Real Decreto. Y es en este punto donde comienzan las preocupaciones de los productores de biogás, preocupaciones que se derivan de la incertidumbre relativa a no saber qué ocurrirá una vez se alcance el objetivo. En principio consideran que deberían establecerse unos nuevos objetivos de potencia, pero en este caso de forma separada, es decir que no se establezca un objetivo único para todo el biogás, sino que se fijen dos objetivos diferentes, uno para el biogás proveniente de vertederos y otro para el biogás proveniente de biodigestores. Fundamentalmente porque los potenciales de estos sectores son distintos, hasta el momento más de tres cuartas partes del cumplimiento del objetivo se ha producido a través del biogás procedente de la desgasificación de vertederos, mientras que los biodigestores continúan estando poco desarrollados en España.

Plantas de biomasa de pequeño tamaño

Las plantas de biomasa de pequeño tamaño –aquellas con potencia instalada máxima de 2MW– con tecnología de gasificación han contado históricamente con una serie de barreras tecnológicas que sumadas a la inviabilidad de hacer rentables las plantas, han determinado que sea una tecnología de escaso impacto comercial hasta el momento.

El Real Decreto 661/2007 ha introducido dentro del marco retributivo de la biomasa una consideración especial más favorable para la generación eléctrica en instalaciones de pequeña potencia, fijando el límite de las mismas en los 2 MW de potencia instalada. Dentro de esta nueva situación, la alternativa tecnológica de la gasificación presenta una serie de características que la hacen especialmente interesante. Una de las ventajas fundamentales de la gasificación es que el rendimiento energético de una instalación no varía mucho con su ta-

Aunque la publicación del nuevo Real Decreto 661/2007 insufló aire fresco en el sector, aún persisten algunas dificultades de distinta naturaleza que siguen alimentando la fama de complicada que tiene esta energía renovable

maño, por lo que desde pequeñas potencias esta tecnología es una alternativa eficiente. De esta forma, en plantas de gasificación de pequeña potencia instalada, el rendimiento eléctrico se sitúa en valores superiores al 27%. Otra de las novedades que presenta el Real Decreto es la cogeneración con biomasa, que hace especialmente interesante la alternativa de la gasificación para aplicaciones industriales que demanden calor. El aprovechamiento del calor disponible en los motores (en gases de escape y agua de los circuitos de refrigeración) supone la aplicación de un complemento por eficiencia energética que incrementa el precio de venta del kWh exportado a la red y repercute muy favorablemente en los resultados de la inversión.

Sin embargo existen barreras aún por superar, como las que se enumeran a continuación:

- Continúa existiendo en el mercado una gran desconfianza por la gasificación.
- Los costes de inversión son todavía elevados.
- Encontrar biomásas en las condiciones que precisa un gasificador en ocasiones es complicado, lo que provoca que las plantas deban dotarse de instalaciones completas de preparación de la biomasa, con el consiguiente encarecimiento de la inversión.

FORSU

La Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos (FORSU) es biomasa, y como tal está considerada en el marco regulatorio internacional. Mediante un buen método de caracterización, puede garantizarse su contenido en materia orgánica y, por tanto, su carácter renovable.

Dentro del ámbito del Real Decreto 661/2007 está considerada como biomasa, aunque por el contrario, no está incluida dentro de ningún grupo de combustibles biomásicos ni tiene retribución adscrita alguna.

Dentro de todas las alternativas de tratamiento de esta biomasa, los gestores de residuos consideran la valorización energética directa de la misma como la más eficiente, y además afirman que con esta forma de aprovechamiento se contribuiría significativamente a alcanzar los objetivos establecidos en materia energética, dado que en España se producen anualmente 16 Mt de FORSU, que se corresponden con un potencial energético de 1.920 ktep/año, lo que equivaldría al 1,31% de nuestro consumo de energía primaria.

Plataforma Tecnológica Española de la Biomasa

La Plataforma Tecnológica Española de la Biomasa (Bioplat) se creó a iniciativa del Ministerio de Ciencia e Innovación, siguiendo la estela de las plataformas europeas impulsadas desde la Comisión Europea, y en concreto como imagen nacional de la Plataforma Europea de los Biocarburantes (**figura 3**). La función principal de las plataformas tecnológicas es agrupar a la mayor cantidad posible de actores de un sector en concreto, en este caso del sector de la biomasa, para definir las estrategias de investigación y desarrollo tecnológico adecuadas para incrementar su competitividad. En estas reflexiones se cuenta con los agentes científicos y tecnológicos de dicho sector, con objeto de mejorar el conocimiento sobre los progresos existentes y así configurar de una forma integrada las agendas estratégicas de I+D para el corto, medio y largo plazo. De esta manera, puede considerarse a las plataformas como canales directos de información sobre el estado de la I+D y el desarrollo tecnológico entre un sector determinado y las Administraciones públicas.

Asimismo, las plataformas nacionales participan en las plataformas europeas. En concreto Bioplat actúa como *Mirror Group* de la Plataforma Europea de los Biocarburantes. Es destacable la influencia que las plataformas europeas tienen a la hora del diseño de programas de financiación europeos de I+D, tales como el Programa Marco.

Bioplat cuenta con 166 entidades participantes, están incluidas empresas, centros tecnológicos de investigación, fundaciones, asociaciones, cooperativas, universidades y organismos públicos diversos. Dentro del marco de Bioplat ya se ha elaborado un documento de visión a 2030 y otro informe en el que se detallan las líneas estratégicas de investigación a desarrollar. Actualmente los distintos grupos de trabajo en los que se ha dividido la plataforma están trabajando en una agenda estratégica de investigación que se pretende que esté lista a finales de este mismo año.

Es importante que todo el que esté implicado con la bioenergía en

España esté involucrado también en Bioplat, puesto que es un foro en el que el sector debe encontrarse para aportar desde el conjunto. Las políticas nacionales y europeas en materia de investigación y desarrollo en biomásas van a venir determinadas por lo que el sector exprese a través de Bioplat, lo que supone una oportunidad importante para tirar de un sector que continúa siendo una gran esperanza para convertirse en una estúpida realidad. ■

Figura 3.

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE BIOMASA.

